ك تكون إضاء المصباح مفرطة إذا شغلناه بمميزاته الإسمية .						
الإسم والنسب: المنطق التراسية الراسية الدراسية 18 واحدة التوفية : 8 القوم: القوم: على التوفية : 8 القوم: القوم: القوم: التوفية : 9 المنطق التوريق الأول: (8 نقط المنطق التوريق الأول: (8 نقط المنطق التوريق الكور الذي المسابق المنطق التوريق الكور الذي المسابق المنطق التوريق الت	السنة الثالثة ثانوي إعدادي		مادة العلوم الفيزيائية	يلة	نيابة طنجة _ أصيلة	
القسم: النفوذج : 8 القوج: هذه القوج: هذه القوج: هذه الإنجاز: ساعة واحدة القسم: - 2 القوج: هذه القبير التو قالكيربالقية الميلوبالقية الميلوبالقية الميلوبالقية الميلوبالقية الميلوبالقية الميلوبالقية الميلوبالقية المستهاكة من طرف جهاز تسخين إلى طاقة حراررية. المستهاكة من طرف جهاز تسخين إلى طاقة حراررية. الميلوبالقية المستهاكة من طرف جهاز تسخين إلى طاقة حراررية. المستهاكة من طرف جهاز المستهاكة المستهاكة من المقارمة الكهربالقية المستهاكة من طرف جهاز المستهاكة من طرف جهاز المستهاكة المستهاكة من طرف جهاز المستهاكة من طرف جهاز المستهاكة من طرف جهاز كهربالتي بالملاقة : المستهاكة من طرف حيا الملاقية : كهربالتي بالملاقة الكهربالتية الملابلية عند أو في نفس الوقت لمدة 15 نقيقة مكواة تصل الإشارتين المستهاكة : كهربالتي بالملاقة الكهربالتية الإشارتين المستهائية على المسابيح ؟ منا الأشارة كان بالإشارتين المستها على المسابيح ؟ منا الأشارة كان بالإشارتين المستهاؤية ؟ . أحساراً ثمنة الإشارة إلى الشكواة أثناء تشعولها ؟ أحساراً ثمنة الإشارة على المسابيح ؟ . أحساراً ثمنة الإشارة عن	السنة الدراسية: 2015/2014		TT 5		ية الإعدادية: النرمخشري	الثانو
الرقم: التقطه : 20 القطه : 3 التقطي التوليد المنظم : 3 التقطي التقطي التعقيد التقطيد التعقيد			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		والنسب:	الإسم
الرقم: التقطه : 20 القطه : 3 التقطي التوليد المنظم : 3 التقطي التقطي التعقيد التقطيد التعقيد			مدة الانحان ساعة واحدة	الفوح.	3 /	القسد
التنفيذ التنفيذ الكورياتية: المبليواطور و و و و و و و و	النقطة : 20		, , , , , , , , , , , , , , , , , , ,	-		
ا الملاقة بين التورة الكيرباتية : الميلواطو						,بر <u>ب</u> م,
ا الملاقة بين التورة الكيرباتية : الميلواطو				<mark>(8 نقط)</mark>	التمرين الأول: ر	سلم
العلاقة بين التوتر بين مربطي موصل أومي وشدة التيار المار فيه هي				· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	1) املاً الفراغ بما يناس	لتنقيط
 * تمكن	. و		و		•	
* تمكن	تترجم قانون	والتي	ة التيار المار فيه هي	بطي موصل أومي وشد	* العلاقة بين التوتر بين مر	2
ل قدر كبرية 2 و 1 كرته 400 ناحظ أن المصباح يضيء كثر من المصباح يضيء كثر من المصباح يضيء كثر من المصباح						
2) أجب بصحيح أو خطأ : المحدد العالمية التور بانية المستهلكة من طرف جهاز تسخين إلى طاقة حراررية. المحدد العالمية التور هي الأوم (Ω). المحدد العالمية التور هي الأوم (Ω). المحدد العالمية التور هي الأوم الإجابة الصحيحة : المحدد المحالمة الكبر بانية الواحل هي : المحدد الكالم المعاومة الكبر بانية بو العطة : المحدد الكبر بانية المستهلكة من طرف جهاز كبر باني بالعلاقة : المحدد التعاول التالي بعا ياسب : المحدد القورياتي العالمية الكبر بانية العالمية : المحدد القورياتي العالمية الكبر بانية المستهلكة من طرف جهاز كبر باني بالعلاقة : المحدد القورياتي العالمية الكبر بانية العالمية : المحدد القورياتي العالمية الكبر بانية : (8 نقط) المحدد القورياتي منزلي ، شغل بصفة عادية وفي نفس الوقت لمدة 15 نقل قط أن قرص العداد الكبر باني أنجز ومصابيح متشابيع مسجل على كل واحد منها الإشار تين المسجلين على المصابيح ؛ المحدد الكبر باني المدار في المكراة اثناء تشغيلها ؟. المدا تمثل كل إشارة من الإشارة من الإشارة من المسابيح ؛ المدا اتمثل كل إشارة من الإشارة من المسجلين على المصابيح ؛ المدا اتمثل كل إشارة من الإشارة من المسابيح السلمية المدا اتمثل كل اشارة من الإشارة من المسجلين على المصابيح ؛ المدا اتمثل كل اشارة من الإشارة من الأشارة عن المصابيح ؛						
2 تتحول الطاقة الكهربائية المستهاكة من طرف جهاز تسخين إلى طاقة حراررية. المحدال المحدال (100 عن القدرة الكهربائية المستهاكة . المحدال المحدال (100 عن القدرة الكهربائية المستهاكة . المحدال المحدال المحدال مفرطة إذا شغلناه بمميزاته الإسمية . المحدال العلاقة بين الواط - ساعة والجول هي : المحدال المقاومة الكهربائية بواسطة : المحدال المقاومة الكهربائية بواسطة : الديامومتر الطاقة الكهربائية المستهاكة من طرف جهاز كهربائي بالعلاقة : الديامومتر المحدال التألي بها يناسب : العداد اللهيربائية واسطة العلاياتين المحدال التأليب العلاقة : المحدار الفيزيائي المحدال التأليب المحدال التأليب المحدال التأليب المحدال التأليب المحدال التأليب العلاقة : الإمبير عن الطاقة الكهربائية : المحدار الفيزيائي المحدال التأليب : (8 نقط) المحدال المحدال الإشارتين (200 - 100W) ، فنلاحظ أن قرص العداد الكهربائي أنجز في نفس الوقت لمدة 15 دقيقة مكواة تحمل الإشارتين المحدالين المحدالين على المصابيح ؛ المحداد هي المكار المارة في المكواة أثناء تشغيلها ؟						
2 الوحدة العالمية للتوتر هي الأوم (Ω). ي يدل المقدار Wh عن القدرة الكهريائية المستهاكة. ك تكون إضاء المصباح مفرطة إذا شغلناه بمميزاته الإسمية . (a) ضع علامة (×) امام الإجابة الصحيحة : * العلاقة بين الواط - ساعة والجول هي : \$\bigcup \text{ "Bay dada"} \text{ "Wh} = 3.6 J \text{ "Image dada"} \text{ "Wh} = 3600 f \text{ "Wh} = 1			از تسخين الى طاقة حرار رية		•	
المعدار المعدار الله (المعدار الله المعدار المعدار الله المعدار المعدا						
 (3) ضع علامة (x) أمام الإجابة الصحيحة: (4) أمام الإجابة الصحيحة: (5) إلا المحافة بين الواط – ساعة والجول هي: (6) المحافة بين الواط – ساعة والجول هي: (7) المحافة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز كهربائي بالعلاقة: (8) أملاء الجدول التالي بعا يناسب: (8) المحافة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز كهربائي بالعلاقة: (8) المحافة الكهربائية المستهلكة المحافة الكهربائية: (8) المحافة الكهربائية: (8) المحافة الكهربائية: (9) المحافة الكهربائية: (1) المحافة الكهربائية: (200 - 600W) فالحظ أن قرص العداد الكهربائي أنجز في نفس الوقت لمدة 15 دقيقة مكواة تحمل الإشارتين (2000 - 2000) (1) ما أنمثل كل إشارة من الإشارتين المسجلتين على المصابيح ؟ (1) أحسب I شدة التيار المار في المكواة أثناء تشغيلها ؟ (2) أحسب I شدة التيار المار في المكواة أثناء تشغيلها ؟ 						2
 ★ العلاقة بين الواط - ساعة والجول هي:						
1						
♦ تقاس المقاومة الكهربائية بواسطة : الدينامومتر الدينامومتر الدينامومتر الدينامومتر الدينامومتر الدينامومتر الدينامومتر المعالمة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز كهربائي بالعلاقة : ١٠٠ ♦ نعبر عن الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز كهربائي بالعلاقة : ١٠٠ ♦ املاء الجدول التالي بما يناسب : ١٠٠ ♦ املاء الجدول التالي بما يناسب : ١٠٠ ♦ المقدار الفيزيائي المقدار الفيزيائي الشائي : (8 نقط) ١٠٠ ♦ المعدار الفيزيائي منزلي ، نشخا بصفة عادية وفي نفس الوقت لمدة 15 دقيقة مكواة تحمل الإشارتين (220V - 600W) في تركيب كهربائي أنجز في نفس الوقت لمدة 15 دقيقة مكواة تحمل الإشارتين (220V - 100W) في المحادد للكهربائي أنجز ومصابح على كل واحد منها الإشارتين المسجلتين على المصابح ؟ ١٠٠ ماذا تمثل كل إشارة من الإشارتين المسجلتين على المصابح ؟ ١٠٠ ♦ المدة الثيار المار في المكواة أثناء تشغيلها ؟. ١٠٠ ♦ المدة الثيار المار في المكواة أثناء تشغيلها ؟. ١٠٠ ♦ العداد الكهربائي ألمدة الثيار المار في المكواة أثناء تشغيلها ؟. ١٠٠ ♦ المدة الثيار المار في المكواة أثناء تشغيلها ؟. ١٠٠ ♦ العداد الكهربائي ألمدة الثيار المار في المكواة أثناء تشغيلها ؟. ١٠٠ ♦ المدة الثيار المار في المكواة أثناء تشغيلها ؟. ١٠٠ ♦ المدة الثيار المار في المكواة أثناء تشغيلها ؟. ١٠٠ ♦ المدة 100 كلمي المدارك ا	4441 4000		w. o.c.r□ 4.	<u> </u>		0.5
□ الدينامومتر □ الفولطمتر □ الغواد الكهربائي □ الأوممتر □ الغواد الكهربائي □ الأوممتر □ الخور عن الطاقة الكهربائية المستهلكة من طرف جهاز كهربائي بالعلاقة : □ □ □ □ □ □ □	1Wh = 1000J	1	$Wh = 3.6 J \square $ 1 $J =$		=	
 ★ نعبر عن الطاقة الكهربائية المستهاكة من طرف جهاز كهربائي بالعلاقة :	☐ الأوممتر		العداد الكهربائي	الفولطمتر	الدينامومتر	0.5
1.5 المقدار الفيزياني اسمه وحدته العالمية رمزها المقدار الفيزياني اسمه وحدته العالمية رمزها الأمبير الثانيين الثاني: (8 نقط على الطاقة الكهربانية : (8 نقط على الطاقة الكهربانية : (8 نقط في تركيب كهربائي منزلي ، نشغل بصفة عادية وفي نفس الوقت لمدة 15 دقيقة مكواة تحمل الإشارتين (220V - 600W) في تركيب كهربائي منزلي ، نشغل بصفة عادية وفي نفس الوقت لمدة 15 دقيقة مكواة تحمل الإشارتين (220V - 600W) وفلاحظ أن قرص العداد الكهربائي أنجز ومصابيح متشابهة مسجل على كل واحد منها الإشارتين (220V - 100W) وفلاحظ أن قرص العداد الكهربائي أنجز المصابيح المصابيح ؟ 100 كل ماذا تمثل كل إشارة من الإشارتين المسجلتين على المصابيح ؟ 220 كي أحسب 1 شدة التيار المار في المكواة أثناء تشغيلها ؟			•			
1.5 المقدار الفيزياني اسمه وحدته العالمية رمزها الأمبير و المقدار الفيزياني اسمه وحدته العالمية رمزها الأمبير و الطاقة الكهريانية: 4 التمرين الثاني: (8 نقط) المقداد الكهريانية: و الشعافة الكهريانية: و الشعافة الكهريانية المعرياني منزلي ، نشغل بصفة عادية وفي نفس الوقت لمدة 15 دقيقة مكواة تحمل الإشارتين (220V - 600W) ومصابيح متشابهة مسجل على كل واحد منها الإشارتين (200V - 100W) ، فنلاحظ أن قرص العداد الكهريائي أنجز و مصابيح منشابهة المعداد هي C = 4Wh/tr على المصابيح ؟ 1 ماذا نمثل كل إشارة من الإشارتين المسجلتين على المصابيح ؟ 2 ماذا نمثل 220 V و كيرياني المار في المكواة أثناء تشغيلها ؟	$P = R \times I^2 \times t[$		$E = P \times t \square$	$= R \times t$	$P = R \times I^2 \square$	0.5
1.5 الأمبير الثانية: (5 اعط تعريف: على الطاقة الكهربانية: (5 انقط) المبير الطاقة الكهربانية: (8 نقط) المبير الطاقة الكهربانية المرين الثانى: (8 نقط) المبير كهرباني منزلي ، نشغل بصفة عادية وفي نفس الوقت لمدة 15 دقيقة مكواة تحمل الإشارتين (220V - 600W) ومصابيح متشابهة مسجل على كل واحد منها الإشارتين (220W - 100W) ، فنلاحظ أن قرص العداد الكهربائي أنجز ومصابيح على المثارة من الإشارتين المسجلتين على المصابيح على المصابيح على المصابيح على المكواة أثناء تشغيلها على المكواة أثناء تشكون المك				ا يناسب :	4) املاء الجدول التالي بم	
1 كا اعط تعريف: إلم الطاقة الكهربائية: إلتمرين الثانى: (8 نقط) في تركيب كهربائي منزلي ، نشغل بصفة عادية وفي نفس الوقت لمدة 15 دقيقة مكواة تحمل الإشارتين (220V - 600W) ومصابيح متشابهة مسجل على كل واحد منها الإشارتين (100W – 220V) ، فنلاحظ أن قرص العداد الكهربائي أنجز ومسابيح متشابهة مسجل على كل واحد منها الإشارتين المسجلتين على المصابيح ؟ 1 ماذا تمثل كل إشارة من الإشارتين المسجلتين على المصابيح ؟ ك أحسب I شدة التيار المار في المكواة أثناء تشغيلها ؟.	رمزها	المية	وحدته الع	اسمه	المقدار الفيزيائي	
1 كا الطاقة الكهربائية: المساقة الكهربائية: التمرين الثانى: (8 نقط) في تركيب كهربائي منزلي ، نشغل بصفة عادية وفي نفس الوقت لمدة 15 دقيقة مكواة تحمل الإشارتين (220V - 600W) ومصابيح متشابهة مسجل على كل واحد منها الإشارتين (100W - 220V) ، فنلاحظ أن قرص العداد الكهربائي أنجز الماذا تمثل كل إشارة من الإشارتين المسجلتين على المصابيح ؟ المسادة التيار المار في المكواة أثناء تشغيلها ؟			الأمبير			1.5
1 الطاقة الكهربائية: التمرين الثانى: (8 نقط) في تركيب كهربائي منزلى ، نشغل بصفة عادية وفي نفس الوقت لمدة 15 دقيقة مكواة تحمل الإشارتين (220V - 600W) ومصابيح متشابهة مسجل على كل واحد منها الإشارتين (100W – 220V) ، فنلاحظ أن قرص العداد الكهربائي أنجز 100 دورة وأن ثابتة العداد هي C = 4Wh/tr . الماذ المثل كل إشارة من الإشارتين المسجلتين على المصابيح ؟ المول كل إشارة من الإشارتين المسجلتين على المصابيح ؟ المول كل إشارة المار في المكواة أثناء تشغيلها ؟					P	
1 الطاقة الكهربائية: التمرين الثانى: (8 نقط) في تركيب كهربائي منزلى ، نشغل بصفة عادية وفي نفس الوقت لمدة 15 دقيقة مكواة تحمل الإشارتين (220V - 600W) ومصابيح متشابهة مسجل على كل واحد منها الإشارتين (100W – 220V) ، فنلاحظ أن قرص العداد الكهربائي أنجز 100 دورة وأن ثابتة العداد هي C = 4Wh/tr . الماذ المثل كل إشارة من الإشارتين المسجلتين على المصابيح ؟ المول كل إشارة من الإشارتين المسجلتين على المصابيح ؟ المول كل إشارة المار في المكواة أثناء تشغيلها ؟					ر اعط تع يف · 5) اعط تع يف ·	I
# التمرين الثاني: (8 نقط) في تركيب كهربائي منزلي ، نشغل بصفة عادية وفي نفس الوقت لمدة 15 دقيقة مكواة تحمل الإشارتين (220V - 600W) ومصابيح متشابهة مسجل على كل واحد منها الإشارتين (100W – 220V) ، فنلاحظ أن قرص العداد الكهربائي أنجز 100 دورة وأن ثابتة العداد هي C = 4Wh/tr على المصابيح ؟ 1 ماذا تمثل كل إشارة من الإشارتين المسجلتين على المصابيح ؟ 4 W W : 4 100 W 5 أحسب I شدة التيار المار في المكواة أثناء تشغيلها ؟					, ,	
في تركيب كهربائي منزلي ، نشغل بصفة عادية وفي نفس الوقت لمدة 15 دقيقة مكواة تحمل الإشارتين (220V - 600W) ومصابيح متشابهة مسجل على كل واحد منها الإشارتين (100W - 220V) ، فنلاحظ أن قرص العداد الكهربائي أنجز 100 دورة وأن ثابتة العداد هي C = 4Wh/tr . 1. ماذا تمثل كل إشارة من الإشارتين المسجلتين على المصابيح ؟ 4 \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \ \						1
ومصابيح متشابهة مسجل على كل واحد منها الإشارتين (100W – 220V) ، فنلاحظ أن قرص العداد الكهربائي أنجز 100 دورة وأن ثابتة العداد هي C = 4Wh/tr على المصابيح ؟ 1. ماذا تمثل كل إشارة من الإشارتين المسجلتين على المصابيح ؟ 4 ك 220 V : 2. أحسب I شدة التيار المار في المكواة أثناء تشغيلها ؟	(22017 (2011))		and the second s			
100 دورة وأن ثابتة العداد هي C = 4Wh/tr. 1. ماذا تمثل كل إشارة من الإشارتين المسجلتين على المصابيح ؟ ك ك ك 220 V: المسجلتين على المكواة أثناء تشغيلها ؟						
1 (المار في المكواة أثناء تشغيلها ؟	ندر مهر ب مي مبر	-, 0-,-0,-	(220 V = 100 VV) O			
2. أحسب I شدة التيار المار في المكواة أثناء تشغيلها ؟			المصابيح ؟	-		
						1
				ِ في المكواة أثناء تشغيله	2. أحسب I شدة التيار المار	
	•					1

3. استنتج R قيمة المقاومة الكهربائية للمكواة ؟	
$m{E}_1$ أحسب بالواط – ساعة الطاقة الكهربائية $m{E}_1$ المستهلكة من طرف المكواة خلال مدة التشغيل $m{E}_1$	1
 5. أحسب بالجول و بالواط – ساعة الطاقة الكهربائية E المستهلكة من طرف المكواة والمصابيح خلال مدة التشغيل ؟ 	
6. أحسب X عدد المصابيح المشتغلة في هذا التركيب الكهربائي ؟	1
	1.5
مل يمكن تشغيل مدفأة كهربائية تحمل الإشارتين ($2.00 - 2.6 \text{ KW}$) في نفس الوقت مع المكواة والمصابيح، علما أن القدرة الكهربائية الممنوحة للمنزل من طرف المكتب الوطني للكهرباء هي $P_{max} = 4.4 \text{ KW}$ على جوابك	
	1.5
التمرين الثالث: (4 نقط)	
خلا وصلة إشهارية، سمعت أسرة أن بإمكانها اقتصاد الطاقة وتخفيض كلفة فاتورة الإستهلاك الشهري باستعمال مصابيح	
اقتصادية، فقررت تغيير ثلاثة (3) مصابيح توهج مماثلة كانت تشغلها بثلاثة (3) مصابيح اقتصادية مماثلة تعطي نفس الإضاءة. وللتأكد من صحة الخبر، شغلت الأسرة المصابيح الإقتصادية الجديدة في نفس ظروف تشغيل المصابيح القديمة،	
أي ثلاث ساعات في اليوم ($t=3h$) ولمدة شهر كامل (30 يوما).	
$P_2 = 20W$: القدرة الإسمية لمصباح التوهج : $P_1 = 100W$ $\boxed{\ }$ القدرة الإسمية للمصباح الإقتصادي : $\boxed{\ }$ ثمن الكيلواط – ساعة هو : 1	
المستهلكة من طرف مصابيح التوهج (3) خلال إشتغالها اليومي في آن E_1 المستهلكة من طرف مصابيح التوهج (3) خلال إشتغالها اليومي في آن واحد 2	1
	1
E_2 أحسب بالواط - ساعة الطاقة الكهربائية E_2 المستهلكة من طرف المصابيح الإقتصادية E_2 خلال إشتغالها اليومي في آن واحد P_2	1
3. هل فعلاتم اقتصاد الطاقة الكهربائية من طرف هذه الأسرة بعد تغيير المصابيح ؟ علل جوابك	
	1
 4. حدد قيمة المبلغ المالي الذي تم اقتصاده من طرف الأسرة خلال شهر من استهلاك الطاقة الكهربائية ؟ 	1
	1